

## Reclosable packaging for paper towels and web of film to produce said packaging

Patent Number: DE3324490

Publication date: 1984-11-22

Inventor(s): REINHEIMER HORST DIPL-CHEM DR; REINHEIMER ULRIKE

Applicant(s): SCHICKEDANZ VER PAPIERWERK

Requested Patent:  DE3324490

Application Number: DE19833324490 19830707

Priority Number(s): DE19833324490 19830707

IPC Classification: B65D85/16; B65D83/00

EC Classification: B65D5/66B

Equivalents:

---

### Abstract

---

A reclosable packaging consisting of plastic film or the like for paper towels is proposed which has a removal opening at the end side, which removal opening extends as a cutout into the front broad side. Furthermore, the packaging has a closure flap which covers the removal opening and the cutout. The packaging can be produced in several copies from a blank without waste. This is due to the fact that the outer cutting edge (12) of the closure flap (10) overlapping the removal opening (6) and the outer cutting edge (13) of the cutout (7) of the laid-flat blank are arranged symmetrically relative to the centre-point (M) of the central upper edge (14) of the side flap. The laid-flat blank is shown in the following figure. The symmetry of the packaging is also expressed in the fact that the closure flap (10) overlaps the front side of the package as a function of the side flap height (a), the package thickness (b) and the package width (c) with a degree of

overlapping  $\ddot{U}$  corresponding to the equation  $\ddot{U} = 2a-b$ , and in that the following equation applies



---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Patentschrift  
⑯ DE 33 24 490 C1

⑯ Int. Cl. 3:

B 65 D 85/16

B 65 D 83/00

⑯ Aktenzeichen: P 33 24 490.1-27  
⑯ Anmeldetag: 7. 7. 83  
⑯ Offenlegungstag: —  
⑯ Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 22. 11. 84

DE 33 24 490 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

Vereinigte Papierwerke Schickedanz & Co, 8500  
Nürnberg, DE

⑯ Erfinder:

Reinheimer, Horst, Dipl.-Chem. Dr.; Reinheimer,  
Ulrike, 8501 Rosstal, DE

⑯ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene  
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE-OS 31 00 286  
DE-GM 75 39 076  
US 42 94 353  
US 24 72 183  
US 23 48 041

⑯ Wiederverschliessbare Verpackung für Zellstofftücher sowie Folienbahn zur Herstellung dieser Verpackung

Es wird eine aus Kunststoff-Folie oder dgl. bestehende wiederverschließbare Verpackung für Zellstofftücher vorgeschlagen, die eine Entnahmöffnung an der Stirnseite aufweist, welche sich als Ausschnitt bis in die vordere Breitseite erstreckt. Die Verpackung weist desweitern eine Verschlußklappe auf, die die Entnahmöffnung und den Ausschnitt überdeckt. Die Verpackung kann abfallfrei in mehreren Nutzen aus einem Zuschnitt hergestellt werden. Dies röhrt daher, daß die äußere Schnittkante (12) der die Entnahmöffnung (6) überlappenden Verschlußklappe (10) und die äußere Schnittkante (13) des Ausschnittes (7) des plangelegten Zuschnittes symmetrisch zum Mittelpunkt (M) der mittleren Seitenlaschen-Oberkante (14) angeordnet sind. Der plangelegte Zuschnitt ist in der nachfolgenden Abbildung gezeigt. Die Symmetrie der Verpackung drückt sich auch dadurch aus, daß die Verschlußklappe (10) die Vorderseite des Päckchens in Abhängigkeit von der Seitenlaschenhöhe (a), der Päckchendicke (b) und der Päckchenbreite (c) mit einem Überlappungsgrad  $\bar{U}$  überlappt, der der Beziehung  $\bar{U} = 2a-b$  entspricht, und daß

$$\frac{c}{2} > a < \frac{b}{2}$$

ist.

DE 33 24 490 C1

## Patentansprüche:

1. Aus Kunststoff-Folie oder dergl. bestehende wiederverschließbare Verpackung für Zellstofftücher, insbesondere Taschentücher, mit einer Entnahmöffnung an der Stirnseite, die sich als Ausschnitt bis in die vordere Breitseite erstreckt, ferner mit Abdeckklaschen, die als Verlängerungen der Seitenflächen ausgebildet sind, sowie mit einer Verschlußklappe, die die Entnahmöffnung und den Ausschnitt überdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Schnittkante (12) der die Entnahmöffnung (6) überlappenden Verschlußklappe (10) und die äußere Schnittkante (13) des Ausschnittes (7) des plangelegten Zuschnittes symmetrisch zum Mittelpunkt (M) der mittleren Seitenlaschen-Oberkante (14) angeordnet sind.

2. Wiederverschließbare Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußklappe (10) die Vorderseite (2) des Päckchens in Abhängigkeit von

der Seitenlaschen-Höhe (a)  
der Päckchen-Dicke (b)  
der Päckchen-Breite (c)

mit einem Überlappungsgrad ( $\ddot{U}$ ) überlappt, der der Beziehung

$$\ddot{U} = 2a - b$$

entspricht, und daß

$$\frac{c}{2} > a < \frac{b}{2}$$

ist.

3. Folienbahn zur Herstellung von wiederverschließbaren Verpackungen nach einem der Ansprüche 1–2, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Bahnbreite (17) jeweils eine gerade Anzahl von Zuschnitt-Folgen (15; 16) angeordnet ist, wobei je ein Zuschnitt mit seiner Verschlußklappe (10) in den formgleichen Ausschnitt (7) des benachbarten Zuschnittes eingreift und die Schnittlinien entsprechend der Kontur der aneinandergrenzenden Zuschnitte abfallfrei geführt ist.

4. Folienbahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bahnkanten senkrecht zu den Schnittlinien verlaufen, wobei je ein Zuschnitt (15; 16) mit seiner Verschlußklappe (10) in den formgleichen Ausschnitt (7) des in Richtung Bahnlauft nachfolgenden Zuschnittes eingreift und die Schnittlinien entsprechend der Kontur der aufeinanderfolgenden Zuschnitte abfallfrei geführt ist.

Die Erfindung betrifft eine wiederverschließbare Verpackung für Zellstofftücher, insbesondere Taschentücher.

Zellstofftücher, beispielsweise Taschentücher, aber auch andere Tücher, wie Gesichtstücher, Reinigungstücher und dergl. werden heute meist in bestimmter Anzahl, beispielsweise 10 Stück, zu Paketen verpackt. Die

Verpackung besteht aus Kunststofffolie, manchmal aber auch aus transparentem Papier und sie erfüllt verschiedene Zwecke. Solange sich die Packung noch beim Hersteller oder Händler befindet, hat die Verpackung die Aufgabe, den Inhalt zu schützen und zwar vor Verschmutzung einerseits, aber auch vor Luftzutritt andererseits. Zum Gebrauch soll die Verpackung leicht zu öffnen sein, damit auf möglichst einfache Weise ein Tuch oder auch mehrere Tücher entnommen werden können. Neuerdings wird die Forderung gestellt, daß die Verpackung danach wieder verschlossen werden kann, um die restlichen Tücher weiterhin vor Verschmutzung zu schützen.

Wiederverschließbare Verpackungen für Zellstofftücher sind bereits bekannt. Sie sind beispielsweise im deutschen Gebrauchsmuster 75 39 076 beschrieben oder aber auch in der deutschen Offenlegungsschrift 31 00 286.

Die Verpackungshülle, welche aus dem deutschen Gebrauchsmuster 75 39 076 als bekannt hervorgeht, weist eine Entnahmöffnung an der Stirnseite auf, die sich als Ausschnitt bis in die vordere Breitseite erstreckt. Sie weist ferner seitliche Abdeckklaschen auf, die als Verlängerung der Seitenflächen ausgebildet sind. Außerdem ist eine Verschlußklappe vorhanden, die die Entnahmöffnung und den Ausschnitt überdeckt und die mittels eines Klebeverschlusses an der Vorderseite der Verpackungshülle lösbar zu befestigen ist. Auch die vorbekannte Verpackungshülle soll aus Kunststoffolie bestehen und sie soll den gleichen Zwecken dienen wie eingangs beschrieben.

Die Herstellung derartiger wiederverschließbarer Verpackungshüllen ist naturgemäß auch ein wirtschaftliches Problem. Die Wiederverschließbarkeit erfordert einen komplizierten Folienzuschnitt als dies bei den bisher üblichen nicht wieder zu verschließenden Päckchen der Fall war. Insbesondere die Abdeckklasche, aber auch der Ausschnitt erfordern bei allen vorbekannten Verpackungen Schnittlinienführungen, die zur Entstehung von Abfall bei der Herstellung des Päckchens führen. Die Herstellung der vorbekannten Päckchen ist folglich aufwendig, ganz abgesehen davon, daß die entstehenden Abfallstücke laufend entfernt werden müssen, damit sie nicht zu Maschinenstörungen bei der Verpackungsmaschine führen.

Aus der US-PS 23 48 041 ist eine wieder verschließbare Taschentuchpackung bekannt, welche aus Pappe oder ähnlichem Werkstoff besteht und die in flacher und leicht gebogener Form der Tasche eines Kleidungsstückes angepaßt ist. In die Packung ist ein S-förmig gefalteter Stapel von Tüchern derart eingesetzt, daß ein Tuch nach dem andern mit nur einer Hand entnommen werden kann. Die Packung weist eine Entnahmöffnung an der Stirnseite auf, die sich als Ausschnitt bis in die vordere Breitseite erstreckt. Sie weist des weiteren eine Verschlußklappe auf, die nach Entnahme eines Tuches wieder über die Entnahmöffnung zurückgeklappt werden kann und die Packung wieder weitgehend staubdicht verschließt.

Eine weitere Ausführungsform einer wiederverschließbaren Taschentuchpackung ist aus der US-PS 24 72 183 bekannt. Diese, aus einem nicht-symmetrischen Zuschnitt aus Pappe oder dergl. gemachte Packung weist eine Entnahmöffnung an der Stirnseite auf, die sich als Ausschnitt bis in die vordere Breitseite erstreckt. Die Entnahmöffnung ist bei noch nicht geöffneter Verpackung durch eine Papplasche verschlossen, die über Schwächungslinien oder dergl. mit der Packung

verbunden ist. Eine weitere Verschlußzunge ist über die Öffnung gelegt und im verschlossenen Zustand in einen Schlitz der Packungsvorderseite gesteckt. Zum Öffnen wird zunächst die Zunge aus dem Schlitz gezogen und hochgebogen. Dann wird die Papplasche entfernt und es kann ein oder mehrere Tücher entnommen werden. Zum Wiederverschließen wird die Zunge über die Entnahmöffnung gelegt und wieder in den Schlitz eingeschoben.

Die vorbekannten wiederverschließbaren Verpackungshüllen lassen sich sämtlich nur unter Entstehung von Abfall aus einer Folien- oder Pappbahn schneiden. Die Verpackungshülle gemäß US-PS 23 48 041 weist darüber hinaus den Nachteil auf, daß sie nur solche Tücher aufnehmen kann, die in bestimmter vorgeschriebener Weise gefaltet und zusammengelegt sind.

Aus der US-PS 42 94 353 ist eine Verpackungshülle für Zigaretten bekannt, die aus zwei klappbar miteinander verbundenen symmetrischen Teilen besteht. Diese Verpackungshülle kann aus einer Folien- oder Pappbahn abfallfrei ausgeschnitten werden, welche zwei parallele Nutzen enthält. Die Zuschnitte sind dabei so gelegt, daß jeweils die Verschlußzunge der vorhergehenden Zuschnitte in die Ausschnitte der nachfolgenden eingreifen. Obgleich solche Verpackungshüllen dadurch unter maximaler Ausnutzung des bahnförmigen Werkstoffes geschnitten werden können, eignen sich diese Schnitte doch nicht für die Herstellung von Taschentuchverpackungen, da das Ausstanzen der quer zur Bahn verlaufenden Zungen kompliziert geformte Querschneider erfordert. Nachteilig für Taschentuchverpackungsmaschinen ist darüber hinaus der Umstand, daß die Querschneider kleine Einzelabschnitte abschneiden, die dann als solche um den Taschentuchstapel herumgelegt werden müssen. Eine Übertragung der Schnittführung dieser Zigarettenverpackung auf Taschentuchverpackungen ist deshalb äußerst schwierig, wahrscheinlich sogar unmöglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorbekannten wiederverschließbaren Verpackungen für Zellstofftücher derart weiterzuentwickeln und abzuwandeln, daß ein abfallfrei herzustellender Zuschnitt entsteht. Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1. In Unteranspruch 2 ist eine weitere Ausgestaltung der Verpackung gemäß Hauptanspruch beschrieben. Die Ansprüche 3 und 4 beschreiben schließlich eine Folienbahn, die zur Herstellung einer wiederverschließbaren Verpackung nach den vorausgehenden Ansprüchen brauchbar ist.

Bei zahlreichen Schnittversuchen hat sich gezeigt, daß es auf die genaue Bemessung des Zuschnittes wesentlich ankommt. Als optimal hat sich schließlich ein Zuschnitt erwiesen, bei dem die äußere Schnittkante der die Entnahmöffnung überlappenden Verschlußklappe und die äußere Schnittkante des Frontausschnittes des plangelegten Zuschnittes symmetrisch zum Mittelpunkt der mittleren Seitenlaschen-Oberkante angeordnet sind. Ein derartiger Zuschnitt läßt sich völlig abfallfrei herstellen, wobei stets eine gerade Anzahl von Zuschnitten in einer laufenden Folienbahn angeordnet sind. Beim Zusammenfalten von Zuschnitten, die aus einer derartigen Folienbahn herausgeschnitten sind, ergibt sich schließlich ein Päckchen, bei dem die Verschlußklappe die Vorderseite des Päckchens in Abhängigkeit von der Seitenlaschenhöhe (*a*), der Päckchendicke (*b*) und der Päckchenbreite (*c*) mit einem Überlappungsgrad (*Ü*) überlappt, der der Beziehung

$$\dot{U} = 2a - b$$

entspricht und bei dem

$$5 \quad \frac{c}{2} > a < \frac{b}{2}$$

ist. Bei diesen Verhältnissen ergibt sich eine fest am Tuchstapel anliegende stramme Verpackung, welche über lange Zeit staubdicht bleibt. Auch bei Entnahme einiger Tücher läßt sich die Verpackung wieder derart verschließen, daß die erwünschte Staubdichte beibehalten wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es stellt dar

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform der Verpackung im geöffneten Zustand;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Packung gemäß Fig. 1 im geschlossenen Zustand;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer anderen Ausführungsform der Verpackung;

Fig. 4 den plangelegten Zuschnitt einer Verpackung gemäß Fig. 1;

Fig. 5 einen Ausschnitt aus einer Folienbahn, die zur Herstellung der in Fig. 1 dargestellten Packung dient.

Die Verpackung ist in der Zeichnung als Ganzes mit 1 bezeichnet. Sie ist in den Fig. 1-3 in einer hochformatigen Ausführung wiedergegeben, kann aber auch im Querformat hergestellt werden. Die Verpackung hat im gefüllten Zustand die Form eines Quaders mit Vorderseite 2, der nicht erkennbaren Rückseite, den beiden Seitenflächen 3 und 4 sowie dem nicht erkennbaren Boden und der Stirnfläche 5.

Wie am besten aus Fig. 1 ersichtlich, weist die Verpackung eine Entnahmöffnung 6 an der Stirnseite auf, die sich als Ausschnitt 7 bis in die Vorderseite erstreckt. Ferner sind seitliche Abdecklaschen 8 und 9 vorhanden, die als Verlängerungen der Seitenflächen 3 und 4 ausgebildet sind. Die Verpackung weist des weiteren eine Verschlußklappe 10 auf, die die Entnahmöffnung 6 und den Ausschnitt 7 (im geschlossenen Zustand) überdeckt.

Um eine Verpackung dieser Art abfallfrei herstellen zu können, wird ein Zuschnitt vorgeschlagen, wie er in Fig. 4 im plangelegten Zustand dargestellt ist. Der in den Zustand eingezzeichnete gestrichelt dargestellte Hilfskreis 11 läßt erkennen, daß die äußere Schnittkante 12 der Verschlußklappe 10 und die äußere Schnittkante 13 des Frontausschnittes 7 des plangelegten Zuschnittes symmetrisch zum Mittelpunkt *M* der Seitenlaschen-Oberkante 14 angeordnet sind. Es ergibt sich auf diese Weise ein Zuschnitt, der paarweise in einer Folienbahn untergebracht werden kann, wie dies als Ausführungsbeispiel aus Fig. 5 ersichtlich ist.

In Fig. 5 ist als Beispiel eine verhältnismäßig schmale Folienbahn mit nur zwei Nutzen (Zuschnitten) 15 und 16 dargestellt. Die Breite der Folienbahn ist mit 17 bezeichnet und die angenommene Laufrichtung durch den Doppelpfeil 18 angedeutet. Wie ohne weiteres erkennbar, ist es aber auch möglich, die Anordnung der Nutzen um 90° gedreht in der Bahn unterzubringen, so daß weitgehende Freiheit in der Ausgestaltung der Schnittwerkzeuge besteht.

Die in den Fig. 4 und 5 dargestellten Zuschnitte ergeben im zusammengefalteten und gefüllten Zustand eine wiederverschließbare Verpackung, bei der die Verschlußklappe 10 die Vorderseite 2 des Päckchens in Abhängigkeit von

der Seitenlaschenhöhe (a)  
der Päckchen-Dicke (b) und  
der Päckchen-Breite (c)

mit einem Überlappungsgrad  $\dot{U}$  überlappt, der der Be- 5  
ziehung

$$\dot{U} = 2a - b$$

entspricht, und bei der

$$\frac{c}{2} > a < \frac{b}{2}$$

ist. Die Auswirkung dieser Bemessungen ist ohne weite- 15  
res aus den Fig. 1-3 ersichtlich. Es ist erkennbar, daß  
eine weitgehend staubdichte Verpackung entstanden  
ist, die zudem den bereits erwähnten Vorzug günstiger  
Schnittweise (Abfallfreiheit usw.) aufweist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorge- 20  
schlagen, daß die Innenfläche der Verschlußklappe 10  
im Bereich der Stirnseiten mit den Oberflächen der Ab-  
decklaschen 8 und 9 unlösbar verbunden, beispielsweise  
verschweißt ist. Die hier gemeinten Bereiche sind in den  
Fig. 1-3 bei 19 dargestellt. Durch diese Maßnahme 25  
wird erreicht, daß die Verschlußklappe nur wenig geöff-  
net werden kann, so daß die zu entnehmenden Tücher  
zwangsläufig nach vorne durch den Ausschnitt 7 aus der  
Packung entfernt werden müssen. Beim Wiederver- 30  
schließen der Verschlußklappe, so wie dies in Fig. 2 und  
3 gezeigt ist, wird die Packung automatisch wieder weit-  
gehend staubdicht verschlossen.

Zum Verschließen der Verschlußklappe ist in dem in  
Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ein Kle-  
beverschlußband 20 vorgesehen. Zusätzlich kann die In- 35  
nenseite der Abdecklasche 9 noch mit weiteren Klebe-  
punkten 21 ausgerüstet sein.

Ein Klebeverschluß, wie er in den Fig. 1 und 2 darge-  
stellt ist, kann problematisch sein, wenn er häufig geöff-  
net und wieder verschlossen wird. Dies gilt insbesonde- 40  
re dann, wenn der Verschluß im geöffneten Zustand  
längere Zeit liegen bleibt und womöglich mit fasernden  
Stoffen in Verbindung kommt. Ein günstigerer Ver-  
schluß ist in Fig. 3 gezeichnet. Bei diesem hat die Ver-  
schlußklappe 10 etwa in der Mitte die Form einer Zunge 45  
22. An der Vorderseite 2 des Päckchens ist ein Einstech-  
schlitz 23 vorhanden, in den die Zunge zum Verschlie-  
ßen gesteckt werden kann.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

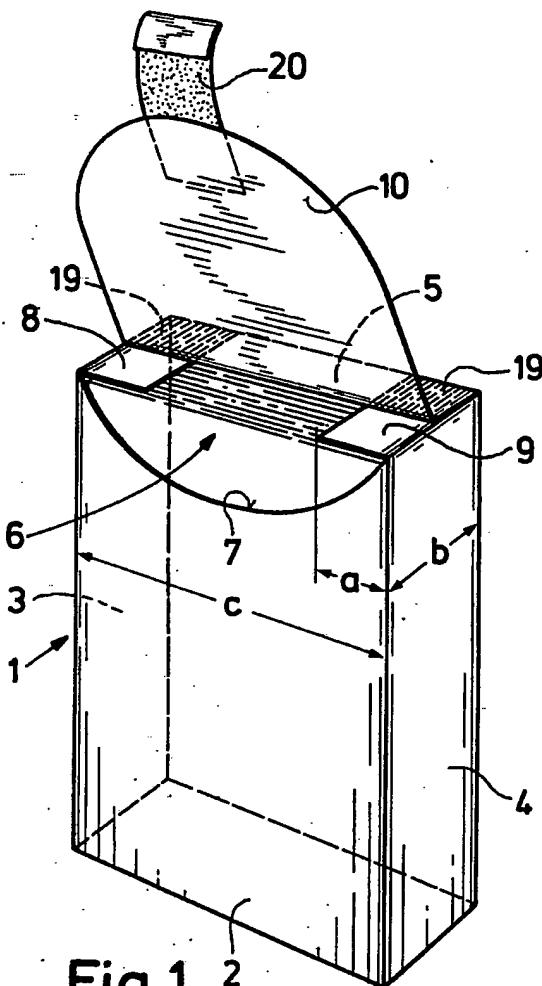


Fig. 1 2

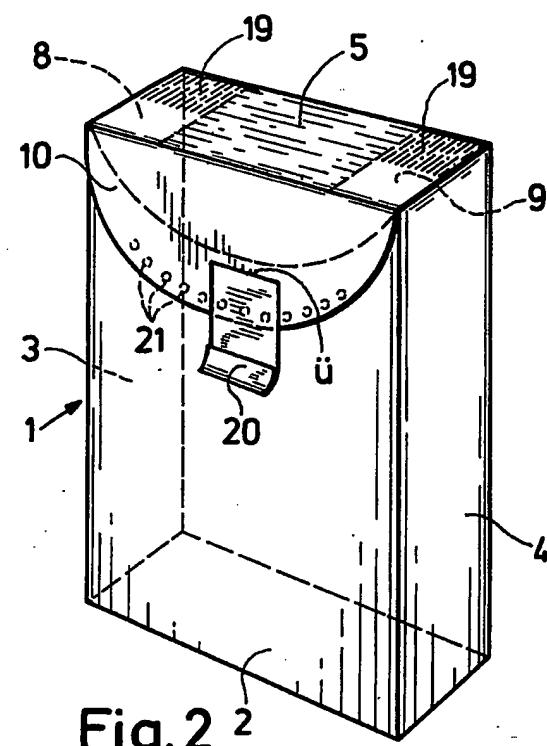


Fig. 2 2

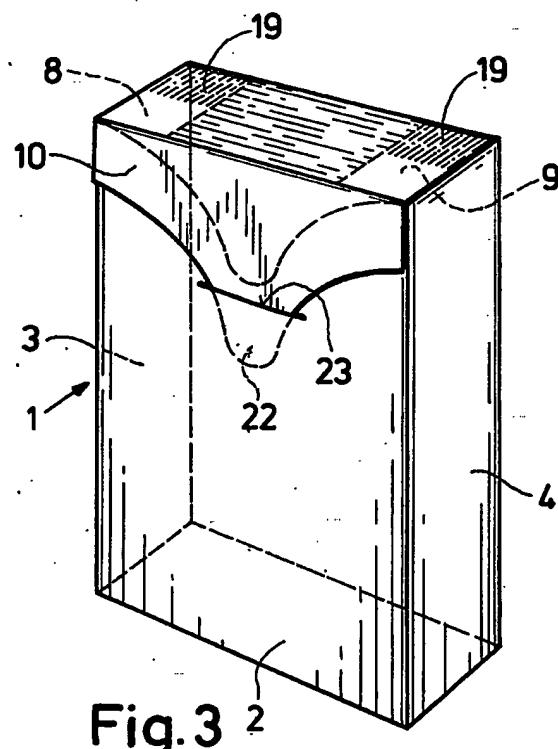


Fig. 3 2

Fig.4

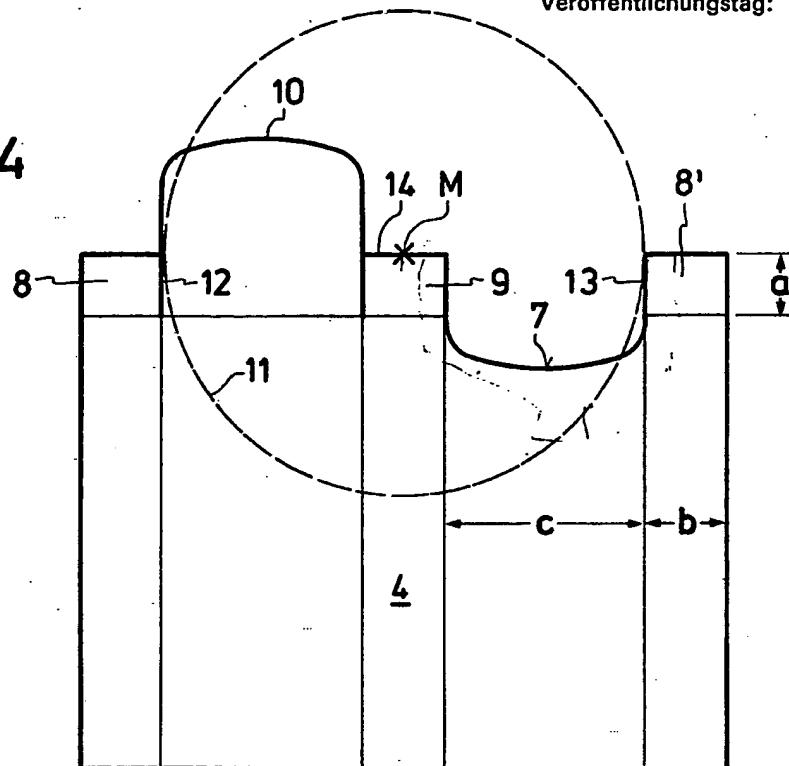


Fig.5

